

**Автономная некоммерческая организация профессионального образования
«Колледж мировой экономики и передовых технологий»**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

учебной дисциплины

ОП.07. Основы проектирования баз данных

по специальности

09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного
интеллекта

форма обучения очная

квалификация – специалист по работе с искусственным интеллектом

Москва - 2025

ОДОБРЕН

Предметной информационных
дисциплин и ИТ- технологий
Протокол от 31 августа 2025 г.№ 1

Разработан на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта по специальности среднего
профессионального образования
09.02.13 Интеграция решений с применением
технологий искусственного интеллекта

Председатель ПЦК



/Рядинская Л.В.

Заместитель директора по методической
работе


Подпись

/ Ю.И. Богомолова

Разработчик:

Рядинская Л.В., преподаватель, АНО ПО «Колледж мировой экономики и передовых
технологий»

СОДЕРЖАНИЕ

| | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------|----------------|
| 1. ПАСПОРТ | ФОНДА | ОЦЕНОЧНЫХ | СРЕДСТВ |
| учебной дисциплины ОП.07. Основы проектирования баз данных | | 4 | |
| 2. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ для контроля успеваемости по дисциплине ОП.07. Основы проектирования баз данных | | 5 | |
| 2.1. Пояснительная записка | | 5 | |
| 2.2. Оценочные средства для проведения итогового тестирования..... | | 6 | |

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
учебной дисциплины ОП.07. Основы проектирования баз данных

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | ПК, ОК | Наименование раздела, темы | Наименование оценочного средства | |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------|
| | | | Текущий контроль | Промежуточная аттестация |
| Уметь: | | | | |
| - проектировать реляционную базу данных; | OK 01-OK 09 | Тема 1. Основные понятия баз данных. | | |
| - использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных. | OK 01-OK 09 | Тема 2. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей | | |
| | OK 01-OK 09 | Тема 3. Этапы проектирования баз данных | | |
| | OK 01-OK 09 | Тема 4. Проектирование структур баз данных | | |
| | OK 01-OK 09 | Тема 5. Организация запросов SQL | | |
| | OK 01-OK 09 | Экзамен | | |

2. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для текущего контроля успеваемости по дисциплине
ОП. 07.Основы проектирования баз данных

2.1. Пояснительная записка

Комплект оценочных средств предназначен для мониторинга качества получаемых обучающимися образовательных результатов, по наиболее значимым для дальнейшего обучения темам, разделам учебной дисциплины ОП. 07.Основы проектирования баз данных входит в состав фонда оценочных средств программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта реализуемой в АНО ПО «Колледж мировой экономики и передовых технологий».

Комплект оценочных средств разработан в соответствии с рабочей программой ОП. 07.Основы проектирования баз данных.

Комплект оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости включает итоговое тестирование:

В результате освоения учебной дисциплины ОП. 07.Основы проектирования баз данных обучающийся должен обладать предусмотренными 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта умениями и знаниями:

| | |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Умения: | - проектировать реляционную базу данных; -использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных. |
| Знания: | -основы теории баз данных; -модели данных; -особенности реляционной модели и проектирование баз данных; -изобразительные средства, используемые в ER- моделировании; -основы реляционной алгебры; -принципы проектирования баз данных; -обеспечение непротиворечивости и целостности данных; -средства проектирования структур баз данных; -язык запросов SQL. |

Знания и умения, формируемые в рамках ОП.07. Основы проектирования баз данных, направлены на формирование общих и/или профессиональных компетенций:

ОК. 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК. 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК. 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в

профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК. 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК. 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК. 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК. 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК. 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК. 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

2.2. Оценочные средства для проведения итогового тестирования:

Время на выполнение – 60 минут.

ВАРИАНТ 1

1.База данных — это:

- 1.специальным образом организованная и хранящаяся на внешнем носителе совокупность взаимосвязанных данных о некотором объекте;
- 2.совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации;
- 3.интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными;
- 4.определенная совокупность информации.

2. Примером иерархической базы данных является:

- 1.страница классного журнала;
- 2.каталог файлов, хранимых на диске;
- 3.расписание поездов;
- 4.электронная таблица.

3. Информационной моделью, которая имеет сетевую структуру является

...

- 1.файловая система компьютера;
- 2.таблица Менделеева;
- 3.модель компьютерной сети Интернет;

4. генеалогическое дерево семьи.

4. Укажите верное утверждение:

1. статическая модель системы описывает ее состояние, а динамическая – поведение;

2. динамическая модель системы описывает ее состояние, а статическая – поведение;

3. динамическая модель системы всегда представляется в виде формул или графиков;

4. статическая модель системы всегда представляется в виде формул или графиков.

5. Примером фактографической базы данных (БД) является:

1. БД, содержащая сведения о кадровом составе учреждения;

2. БД, содержащая законодательные акты;

3. БД, содержащая приказы по учреждению;

4. БД, содержащая нормативные финансовые документы.

6. Конечный набор отношений - это

1. база данных

2. таблица

3. кортеж

4. атрибут

5. домен

7. Двумерная таблица, имеющая уникальное имя и состоящая из строк и столбцов, называется...

1. базой знаний

2. отношением

3. кортежем

4. атрибутом

5. доменом

8. Поименованный столбец отношения - это

1. кардинальность

2. ключ

3. кортеж

4. атрибут

5. домен

9. Конечное множество имен атрибутов {A1, A2, ... An}- это

1. кардинальность

2. схема отношения

3. кортеж

4. атрибут

5. домен

10. Совокупность значений, из которой берутся значения соответствующих атрибутов определенного отношения; тип данных, определяемый системой (стандартный) или пользователем - это

1. кардинальность

2. схема отношения
3. кортеж
4. атрибут
5. домен

11.Что обусловило появление систем управления базами данных?

- 1.необходимость повышения эффективности работы прикладных программ
- 2.появление современных операционных систем
- 3.совместное использование данных разными прикладными программами
- 4.большой объем данных в прикладной программе

12.Основное назначение СУБД:

- 1.обеспечение независимости прикладных программ и данных
- 2.представление средств организации данных одной прикладной программе
- 3.поддержка сложных математических вычислений
- 4.поддержка интегрированной совокупности данных

13.Что не входит в функции СУБД?

- 1.создание структуры базы данных
- 2.загрузка данных в базу данных
- 3.предоставление возможности манипулирования данными
- 4.проверка корректности прикладных программ, работающих с базой данных
- 5.обеспечение логической и физической независимости данных
- 6.защита логической и физической целостности базы данных
- 7.управление полномочиями пользователей на доступ к базе данных

14.Основные цели обеспечения логической и физической целостности базы данных?

- 1.защита от неправильных действий прикладного программиста
- 2.защита от неправильных действий администратора баз данных
- 3.защита от возможных ошибок ввода данных
- 4.защита от машинных сбоев
- 5.защита от возможного появления несоответствия между данными после выполнения операций удаления и корректировки

15.Что такое концептуальная модель?

- 1.Интегрированные данные
- 2.база данных
- 3.обобщенное представление пользователей о данных
- 4.описание представления данных в памяти компьютера

16. Системами управления базами данных (СУБД) называют:

- 1.совокупность программных средств для управления данными, хранящимися в удаленном сервере;
- 2.комплекс программных и языковых средств, необходимых для создания, администрирования и использования баз данных;
- 3.программное средство для управления целостности объектов баз данных;
- 4.комплекс программных и языковых средств, позволяющих манипулировать данными, хранящимися в клиентском приложении.

17. Взаимодействие пользователя с СУБД происходит через...

- 1.базу данных;
- 2.веб-сервер;
- 3.прикладную программу;
- 4.удаленное клиентское приложение.

18. Основными операциями, выполняемыми СУБД, по управлению данными не является:

- 1.поиск информации в базе данных;
- 2.манипулирование данными;
- 3.управление объектами баз данных;
- 4.обеспечение целостности данных.

19. Какого вида СУБД не существует:

- 1.локальные;
- 2.серверные;
- 3.клиент-серверные;
- 4.локально-серверные.

20. В чем отличие файл-серверных СУБД от клиент-серверных?

- 1.данные находятся в клиентском приложении, а СУБД на сервере;
- 2.данные находятся на сервере, а СУБД - в клиентском приложении;
- 3.СУБД и данные находятся на веб-сервере;
- 4.СУБД и данные находятся в клиентском приложении.

21. Для создания новой таблицы в существующей базе данных используют команду:

- 1.NEW TABLE
- 2.CREATE TABLE
- 3.MAKE TABLE

22. Имеются элементы запроса: 1. SELECT employees.name, departments.name; 2. ON employees.department_id=departments.id; 3. FROM employees; 4. LEFT JOIN departments. В каком порядке их нужно расположить, чтобы выполнить поиск имен всех работников со всех отделов?

- 1.1, 4, 2, 3
- 2.1, 2, 4, 3
- 3.1, 3, 4, 2

23. Как расшифровывается SQL?

- 1.structured query language
- 2.strict question line
- 3.strong question language

24. Запрос для выборки всех значений из таблицы «Persons» имеет вид:

- 1.SELECT ALL Persons
- 2.SELECT * FROM Persons
- 3.SELECT .[Persons]

25.Какое выражение используется для возврата только разных значений?

- 1.SELECT DISCINCT
- 2.SELECT DIFFERENT

3.SELECT UNIQUE

ВАРИАНТ 2

1.Ключами поиска в СУБД называются:

- 1.диапазон записей файла БД, в котором осуществляется поиск;
- 2.логические выражения, определяющие условия поиска;
- 3.поля, по значению которых осуществляется поиск;
- 4.номера записей, удовлетворяющих условиям поиска;
- 5.номер первой по порядку записи, удовлетворяющей условиям поиска.

2. В иерархической базе данных совокупность данных и связей между ними описывается:

- 1.таблицей;
- 2.сетевой схемой;
- 3.древовидной структурой;
- 4.совокупностью таблиц.

3. Наиболее распространенными в практике являются:

- 1.распределенные базы данных;
- 2.иерархические базы данных;
- 3.сетевые базы данных;
- 4.реляционные базы данных.

4.В записи файла реляционной базы данных (БД) может содержаться:

- 1.неоднородная информация (данные разных типов);
- 2.исключительно однородная информация (данные только одного типа);
- 3.только текстовая информация;
- 4.исключительно числовая информация.

5.К какому типу данных относится значение выражения $0,7-3>2$

- 1.числовой;
- 2.логический;
- 3.строковый;
- 4.целый.

6.Экземпляр объекта - это

1. кардинальность
2. отношение
3. кортеж
4. атрибут
5. домен

7.Количество кортежей - это

1. кардинальность
2. степень отношения
- 3.число атрибутов
4. набор доменов
5. набор отношений

8.Количество атрибутов - это

1. кардинальность
2. степень отношения

3. число ключей

4. набор доменов

5. число записей

9. Столбец или некоторое подмножество столбцов, которые уникально определяют строки- это

1. альтернативный ключ

2. первичный ключ

3. внешний ключ

4. дополнительный ключ

5. пользовательский ключ

10. Отношения обладают следующими свойствами:

1. отношение имеет уникальное имя

2. отношение представляется в виде графа

3. атрибут имеет уникальное имя

4. кортежи могут повторяться

5. строгий порядок следования кортежей и атрибутов

11. Как соотносятся понятия логической модели и концептуальной модели?

1. это разные понятия

2. логическая модель это вариант представления концептуальной модели

3. это одно и то же

4. логическая модель является частью концептуальной модели

12. Как называются уровни архитектуры базы данных?

1. нижний

2. внешний

3. концептуальный

4. внутренний

5. верхний

13. Какие понятия соответствуют внешнему уровню архитектуры базы данных?

1. концептуальные требования пользователей

2. внешние представления пользователей

3. концептуальная модель

4. обобщенное представление

14. Основные этапы проектирования базы данных:

1. изучение предметной области

2. проектирование обобщенного концептуального представления

3. проектирование концептуального представления, специфицированного к модели данных СУБД (логической модели)

4. разработка прикладных программ

15. Из каких этапов состоит первая стадия концептуального проектирования?

1. изучение предметной области

2. проектирование обобщенного концептуального представления

3.проектирование концептуального представления, специфицированного к модели данных СУБД (логической модели)

4.проектирование представления данных в памяти компьютера (структур хранения)

5.разработка прикладных программ

16. К какому типу баз данных относится СУБД MS Access?

1.распределенный;

2.реляционный;

3.иерархический;

4.сетевой.

17. Какие объекты не расположены в окне База данных в СУБД MS Access?

1.таблицы;

2.формы;

3.обработчики;

4.макросы.

18. Многоуровневой архитектурой «клиент-сервер» называют:

1.СУБД в которой два уровня: клиентское приложение, сервер БД и сама база данных;

2.СУБД в которой минимум 3 уровня: причем все клиентские приложения входят в 1 уровень, который называется сервером приложений;

3.СУБД в которой минимум 3 уровня: причем все клиентские приложения входят в 1 уровень, который называется прикладной программой;

4.СУБД в которой 3 уровня: причем все клиентские приложения входят в 1 уровень, который называется сервером приложений.

19. Где хранятся объекты базы данных, которые создавались в MS Access?

1.в общем файле базы данных на диске с расширением .mdbb;

2.в общем файле базы данных на диске с расширением .acdb;

3.в общем файле базы данных на диске с расширением .mdb (.accdb);

4.в общем файле базы данных на сервере с расширением .mdb.

20.Ключевым полем называют:

1. поле с уникальным именем;

2. поле, значение которого однозначно уникально для каждой записи этой таблицы;

3. поле с обозначением главной таблицы;

4.поле с неповторяющимися записями.

21. Для подсчета количества записей в таблице «Persons» используется команда:

1.COUNT ROW IN Persons

2.SELECT COUNT(*) FROM Persons

3.SELECT ROWS FROM Persons

22.Наиболее распространенным является тип объединения:

1.INNER JOIN

2. FULL JOIN

3.LEFT JOIN

23.Что возвращает запрос SELECT * FROM Students?

- 1.Все записи из таблицы «Students»
- 2.Рассчитанное суммарное количество записей в таблице «Students»
- 3.Внутреннюю структуру таблицы «Students»

24. Запрос «SELECT name ___ Employees WHERE age ___ 35 AND 50»

возвращает имена работников, возраст которых от 35 до 50 лет. Заполните пропущенные места в запросе.

1. INTO, IN
- 2.FROM, IN
3. FROM, BETWEEN

25.Какая агрегатная функция используется для расчета суммы?

- 1.SUM
- 2.AVG
- 3.COUNT

КЛЮЧ ТЕСТОВОГО ЗАДАНИЯ ИТОГОВОГО ТЕСТИРОВАНИЯ

| № п/п | Вариант № 1 | Вариант № 2 |
|----------|-------------|-------------|
| 1 | 1 | 3 |
| 2 | 2 | 3 |
| 3 | 3 | 4 |
| 4 | 1 | 1 |
| 5 | 1 | 2 |
| 6 | 1 | 3 |
| 7 | 2 | 1 |
| 8 | 4 | 2 |
| 9 | 2 | 2 |
| 10 | 5 | 1, 3 |
| 11 | 3 | 2 |
| 12 | 1 | 2, 3, 4 |
| 13 | 4 | 2 |

| | | |
|-----------|----------------|----------------|
| 14 | 1, 3, 5 | 1, 2, 3 |
| 15 | 3 | 1, 2 |
| 16 | 2 | 2 |
| 17 | 3 | 3 |
| 18 | 3 | 2 |
| 19 | 4 | 3 |
| 20 | 2 | 2 |
| 21 | 2 | 2 |
| 22 | 3 | 1 |
| 23 | 1 | 1 |
| 24 | 2 | 3 |
| 25 | 1 | 1 |

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Тестовые оценки необходимо соотнести с общепринятой пятибалльной системой:

За правильный ответ ставится 1 балл

Максимальное количество баллов - 25

| Оценка | Баллы |
|---------------------------|--------------|
| «5» (отлично) | 21-25 |
| «4» (хорошо) | 17-20 |
| «3» (удовлетворительно) | 10-16 |
| «2» (неудовлетворительно) | Менее 10 |